

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-234935  
(43)Date of publication of application : 22.08.2003

(51)Int.CI. H04N 5/225  
G03B 17/02  
G06K 17/00  
G06K 19/00  
H04N 5/907  
// H04N101:00

(21)Application number : 2002-033546

(71)Applicant : PENTAX CORP

(22)Date of filing : 12.02.2002

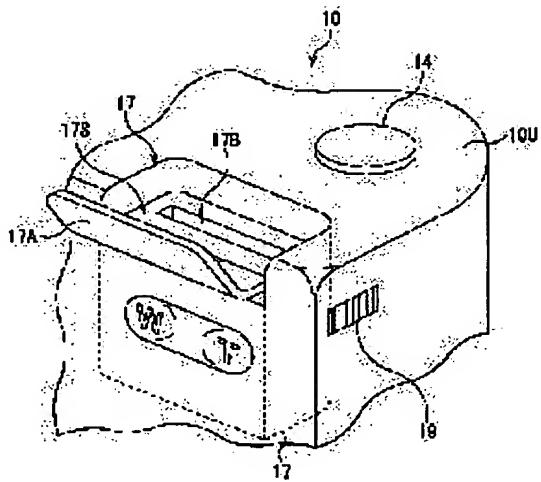
(72)Inventor : HAYAKAWA MASAHIRO  
AIBE TOMOKAZU

**(54) DIGITAL CAMERA AND CAMERA**

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a digital camera with an operation, which can accommodate a special memory card having a communication facility or the like.

**SOLUTION:** In a digital still camera 10 to/from which a memory card standardized as a SD memory card can freely be attached or removed, a slot 17B is formed on an top face 10U in such a way that shape of the card inserted portion is the same as that of the SD memory card, the slot can accommodate the special SD memory card with a component for the communication facility, and the SD card and the special SD card can selectively be inserted from the top face 10U.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-234935

(P2003-234935A)

(43)公開日 平成15年8月22日 (2003.8.22)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
H 04 N 5/225		H 04 N 5/225	F 2 H 1 0 0
G 03 B 17/02		G 03 B 17/02	5 B 0 3 5
G 06 K 17/00		G 06 K 17/00	C 5 B 0 5 8
19/00		H 04 N 5/907	B 5 C 0 2 2
H 04 N 5/907		101:00	5 C 0 5 2
		審査請求 未請求 請求項の数 7	OL (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2002-33546(P2002-33546)

(22)出願日 平成14年2月12日 (2002.2.12)

(71)出願人 000000527

ベンタックス株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 早川 正浩

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

(72)発明者 相部 知一

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

(74)代理人 100090169

弁理士 松浦 孝

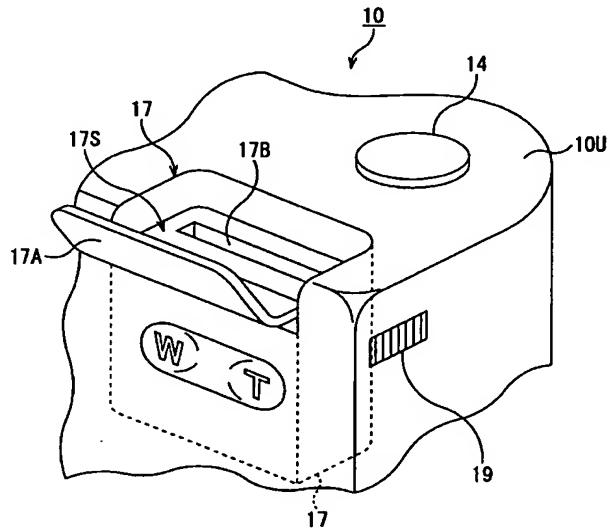
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 デジタルカメラおよびカメラ

(57)【要約】

【課題】 通信機能などを備えた特殊メモリカードにも対応可能な操作性の優れたデジタルカメラを提供する。

【解決手段】 メモリカードとして規格化されているSDメモリカードが着脱自在に装着可能なデジタルスチルカメラ10において、差込まれる形状部分がSDメモリカードと同一であって、通信機能などを実現するための構成部が付随している特殊SDカードも装着可能であり、SDメモリカードおよび特殊SDカードが選択的に上面10Uから差し込むことができるよう、差込口17Bを上面10Uに形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 データを格納可能な携帯型メモリが着脱自在に装着されるデジタルカメラであって、前記携帯型メモリが装着可能のように差込口が形成される装着部を備え、前記差込口に装着可能な形状を有し、データ格納以外の機能を実現するための特殊構成部が付随している特殊携帯型部材が、前記携帯型メモリの代わりに選択的に前記装着部に装着され、前記差込口がカメラ上面に形成されていることを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項2】 前記差込口が、前記カメラ上面に設けられたレリーズボタンの後方に形成されていることを特徴とする請求項1に記載のデジタルカメラ。

【請求項3】 前記カメラ上面において、前記携帯型メモリをカバーするための蓋が設けられていることを特徴とする請求項1に記載のデジタルカメラ。

【請求項4】 前記蓋が軸回転によって開閉する蓋であり、前記蓋が、カメラの背面側に向かって開くように前記カメラ上面に取り付けられていることを特徴とする請求項3に記載のデジタルカメラ。

【請求項5】 前記蓋が開いた状態で前記特殊携帯型部材が前記差込口に装着されるように、前記蓋が開閉することを特徴とする請求項3に記載のデジタルカメラ。

【請求項6】 前記携帯型メモリがメモリカードであり、特殊携帯型部材がカード形状を有することを特徴とする請求項1に記載のデジタルカメラ。

【請求項7】 データを格納可能な携帯型メモリが着脱自在に装着されるカメラであって、データ格納以外の機能を実現するための特殊構成部が付随している特殊携帯型部材がカメラ上面から装着されることを特徴とするカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、カメラに着脱自在な携帯型のメモリカードにデータを記録可能なカメラに関し、特に、撮影によって得られる画像を画像データとしてメモリカードに記録可能なデジタルカメラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のデジタルカメラでは、スマートメディア、コンパクトフラッシュ（登録商標）、セキュアデジタル（SD）メモリカードなどのメモリカードがデジタルカメラに着脱自在に装着可能であり、画像データなどのデータがメモリカードに記録されると、必要に応じてメモリカードがカメラの装着部から取り外される。

【0003】 近年では、通常のメモリカードにスキャナ機能、無線通信機能、あるいはG P S（Global Positioning System）などの機能が備えられた特殊なメモリカード（以下では、特殊メモリカードという）が開発され

ている。特殊メモリカードには、その機能を実現するための構成部分がメモリカードに組み込まれている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このような特殊メモリカードをデジタルカメラに装着させる場合、機能実現のためカードに付随する構成部分が原因となって、カメラの操作性、グリップ性能に悪影響を与え、デジタルカメラの使用に支障を来す。

【0005】 そこで本発明では、特殊メモリカードにも対応可能な操作性の優れたカメラを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明のデジタルカメラは、データを格納可能な携帯型メモリが着脱自在に装着されるデジタルカメラである。デジタルカメラとしては、例えば、静止画像を記録するデジタルスチルカメラであって、レンズ一体型のコンパクトデジタルカメラや、交換レンズを使用する一眼レフ型デジタルカメラが適用される。あるいは、動画像を記録できるデジタルムービーカメラであってもよい。携帯型メモリは、パソコン用コンピュータ、プリンタやP D Aなどの携帯機器に装着される着脱自在に装着可能なメモリを表し、例えば、コンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディアなどのカード式メモリが適用される。携帯型メモリには、画像データや音声データなどのデジタルデータが記録される。本発明のデジタルカメラは、携帯型メモリが装着可能のように差込口が形成される装着部を備えている。カード式メモリの場合、カード形状に対応した差込口が形成される。この差込口には、特殊携帯型部材が装着可能である。特殊携帯型部材は、差込口に装着可能な形状を有しており、データ格納以外の機能を実現するための特殊構成部が付随している。携帯型メモリがカード式メモリである場合、差込口に挿入可能となるようにカード状に形成されている。特殊携帯型部材と携帯型メモリとは、必要に応じて選択的に装着部に装着される。カード形状を有する特殊携帯型部材としては、例えば、遠距離通信／近距離通信機能、G P S機能を備えたカードがあり、メモリを内蔵しているものもあれば、内蔵していないものもある。特殊携帯型カードのサイズは、特殊構成部により通常の携帯型メモリカードとはサイズが異なる。通信機能を備えた特殊携帯型カードの場合、アンテナを内蔵する構成部が通常の装着型メモリカードに付随されており、その構成部の分だけサイズが異なる。携帯型メモリカードと比較して、長手方向に沿つてアンテナ内蔵の構成部だけ余分にサイズが大きい。

【0007】 本発明では、差込口がカメラ上面に形成されていることを特徴とする。仮に、差込口をカメラ側面に形成させた場合、特殊構成部が側面から突出するためカメラをしっかりと保持することができず、グリップ性能に悪影響を与える。その結果、撮影時にブレが生じ

る。あるいは差込口を底面に形成させた場合、特殊構成部が底面から突出するため、三脚の使用に支障を来す。差込口が上面側に形成されていると、カメラのグリップ性能に悪影響を与えず、操作性の優れたカメラを提供することができる。また、特殊携帯型部材の特殊構成部に重量のあるものや特殊携帯型部材にコードが接続されている場合、カメラの側面、前面、背面あるいは底面に差込口を形成する構成では、特殊携帯型部材がカメラから抜け落ちる恐れがある。本発明では、特殊携帯型部材がカメラ上面に形成された差込口に挿入されるため、そのような心配がいらない。さらに、特殊携帯型部材が通信機能を備えている場合、あらゆる方向に電波を発信させることができる。

【0008】撮影時において、ユーザは、カメラの両側面をそれぞれ右手、左手で保持するか、あるいは右手のみでカメラの側面を保持する。カメラ上面には画像を記録するために押下されるレリーズボタンが設けられているが、右手人差し指で操作できるように、撮影者側から見て右側前方（被写体側）にレリーズボタンは配置されることが多い。グリップ性能を損なわないようにするために、差込口は、カメラ上面においてレリーズボタンの後方（撮影者側）に形成されるのがよい。光学ファインダは、右手でカメラを保持したときに被写体が観察し易いように撮影者側から見て左側に設けられている。レリーズボタン後方に差込口を配置することにより、光学ファインダの配置を特に変更する必要がなく、また、ユーザは無理なくファインダの接眼部を覗くことができる。

【0009】携帯型メモリをカメラに装着する状態においてゴミやノイズの侵入を防ぐため、差込口を覆う蓋をカメラ上面に設けるのが好ましい。携帯型メモリを差込口に差し込んだ場合、蓋を閉めることによって携帯型メモリは完全にカバーされる。カメラには、例えば、軸回転によって開閉する構成の蓋が設けられる。この場合、レリーズボタンの操作の邪魔にならないようするために、蓋はレリーズボタンから離れる方向、すなわちカメラの背面側（撮影者側）へ向かって開くようにカメラ上面に取り付けるのが望ましい。また、通信機能を備えた特殊携帯型部材を装着させた場合でも電波を良好に発信できるようにするために、蓋が開いた状態で特殊携帯型メモリが差込口に装着されるように、蓋が開閉することが望ましい。

【0010】本発明のカメラは、データを格納可能な携帯型メモリが着脱自在に装着されるカメラであって、データ格納以外の機能を実現するための特殊構成部が付随している特殊携帯型部材がカメラ上面から装着されることを特徴とする。カメラとしては、デジタルスチルカメラ、デジタルムービーカメラ、銀塩フィルムカメラのいずれのカメラであってもよい。

【0011】

【発明の実施の形態】以下では、図面を参照して本発明

の実施形態であるデジタルスチルカメラについて説明する。

【0012】図1は、本実施形態であるデジタルスチルカメラを後方から示した斜視図である。

【0013】デジタルスチルカメラ10は、メモリカードの1つとして規格化されているセキュアデジタル（SD）メモリカード（ここでは図示せず）が着脱自在に装着可能なコンパクト型デジタルスチルカメラであり、画像データ、音声データなどのデジタルデータをSDメモリカードに記録することができる。本実施形態では、SDメモリカードを装着させる装着部17が後方（撮影者側）から見てカメラ右側上部に設けられている。デジタルスチルカメラ10の上面10Uにはカード蓋17Aが設けられており、カード蓋17Aを開くことによってSDメモリカードが装着可能となる。他にも、カメラ上面10Uには、レリーズボタン14、モードダイアル21、パワースイッチボタン15が設けられており、モードダイアル21では、撮影モード、再生モード、露出設定モードなどのモード設定が行われる。撮影モードが設定されている場合、レリーズボタン14を押下することによって被写体像が画像データとして記録される。

【0014】デジタルスチルカメラ10の側面10Sには、カード蓋17Aを開けるための開放レバー19が設けられており、SDメモリカード取り外しのために開放レバー19が操作される。デジタルスチルカメラ10の背面10Bには、十字型の設定ボタン20、ズームボタン22、液晶モニタ16、光学ファインダの接眼部12が設けられている。モードダイアル21において再生モードが選択されている場合、撮影された被写体像が液晶モニタ16に表示される。設定ボタン20は、モードダイアル21において露出設定モードが選択されている時などに操作され、所定の操作により露出条件を設定したり、カメラのカスタマイズなどを行う事ができる。ズームボタン22は、カメラ前面に取り付けられた撮影光学系（ここでは図示せず）をズーミングするために操作される。接眼部12は、デジタルスチルカメラ10を保持したときに撮影者側から見て中央より左側に配置されている。

【0015】図2は、デジタルスチルカメラ10のプロック図である。

【0016】CPU（Central Processing Unit）を含むシステムコントロール回路50はデジタルスチルカメラ10を制御する制御回路であり、レリーズ半押しスイッチ51、レリーズ全押しスイッチ53、モードダイアルスイッチ55などの回路がシステムコントロール回路50に接続されている。モードダイアルスイッチ55では、モードダイアル21において選択されるモードに応じた信号がシステムコントロール回路50へ送られる。また、ズームスイッチ59、設定スイッチ57では、それぞれズームボタン22、設定ボタン20に対する操作

に応じて発生する信号がシステムコントロール回路50へ送られる。

【0017】被写体を撮影するためにレリーズボタン14が半押しされると、レリーズ半押しスイッチ51がON状態となって半押し操作が検出され、カメラ前面に設けられた露出検出器63において被写体の明るさ、被写体との距離などが検出される。レリーズボタン14がさらに全押しされると、レリーズ全押しスイッチ53がON状態となって全押し操作が検出される。まず、焦点調整のために撮影光学系13内のフォーカスレンズがレンズ駆動回路64によって駆動される。そして、システムコントロール回路50から出力される制御信号に基いてシャッタ28が開き、被写体から撮影光学系13を通った光がCCD40に到達する。また、シャッタ28は、露出調整のために所定の開度まで所定期間だけ開く。レンズ駆動回路64、シャッタ28は露出制御回路58によって制御されており、システムコントロール回路50からの制御信号に基いてシャッタ28、撮影光学系13を駆動させる。被写体像がCCD40の受光面に形成されることにより、被写体像に応じたアナログの画像信号が発生する。発生した画像信号は、CCD40から読み出されてアンプ回路42へ送られる。なお、CCD40は、CCD駆動回路52によって駆動される。

【0018】CCD40から読み出された画像信号がアンプ回路42において増幅処理されると、A/D変換器44では、アナログの画像信号がデジタルの画像信号に変換される。デジタル化された画像信号は、画像処理回路46に送られる。画像処理回路46では、ホワイトバランス、ガンマ補正処理などの様々な信号処理がデジタルの画像信号に対して施される。処理された画像信号は、一度フレームメモリ45に格納された後、システムコントロール回路50を介して記録制御回路62へ送られる。記録制御回路62では、画像信号に対して圧縮処理が施され、圧縮された画像信号はSDメモリカード60Aに記録される。

【0019】本実施形態では、後述するように、差し込まれる形状部分がSDメモリカード60Aと同一であつて近距離通信機能などを備えた特殊SDカード60Bをカメラ10に装着することが可能である。特殊SDカード60Bには通信機能やGPS機能など特殊機能を実現するためにコントローラモジュールが内蔵されており、近距離通信の規格としては、ここではブルートゥース(Bluetooth)が適用される。特殊SDカード60Bが装着された場合、システムコントロール回路50では特殊SDカード60Bの装着が検知される。そして、圧縮された画像データは、電波となって通信機能を備えた機器(コンピュータ、PDAなど)に向けて発信される。

【0020】モードダイアル21において再生モードが選択されている場合、SDメモリカード60Aから圧縮された画像信号が読み出され、記録制御回路62におい

て伸張処理される。そして、画像処理回路46を介して一時的にフレームメモリに格納された後、LCDドライバ47へ送られる。LCDドライバ47では、送られてきた画像信号に基いて液晶モニタ16を制御し、これにより、記録された被写体像が液晶モニタ16に表示される。なお、撮影モード設定時において、動画像をリアルタイムで液晶モニタ16に表示するようにしてもよい。

【0021】図3は、カメラの装着部17を詳細に示した図である。また、図4は、装着部17において通常サイズのSDメモリカードが装着された状態を示した図であり、一方、図5は、装着部17において特殊SDカードが装着された状態を示した図である。

【0022】カメラ上面10Uに設けられたカード蓋17は、軸回転によって開閉する蓋である。カード蓋17はパネ(図示せず)によって開く方向に付勢されているが、開放レバー19により閉じた状態で係止されている。開放レバー19を前方へ操作すると係止状態が解除され、カード蓋17が撮影者側、すなわちカメラの背面10Bへ向かって開く。

【0023】図3に示すように、SDメモリカード60A(特殊SDカード60B)が差し込まれる差込口(カードスロット)17Bはカメラ上面10Uに形成されており、レリーズボタン14の後方(撮影者側)に形成されている。SDメモリカード60Aあるいは特殊SDカード60Bが差込口17Bに差し込まれると、SDメモリカード60A(特殊SDカード60B)の端部とカメラ10内の回路基板(図示せず)とが電気的に接続され、カメラ10との間でデータ送受信可能となる。

【0024】図4に示すように、通常のSDメモリカード60Aが差込口17Bに装着された場合、カード取り外しのためにユーザによって保持されるSDメモリカード60Aの保持端部SPは、カード蓋17を閉じることによって形成される装着部17の内部空間17S内に収まる。したがって、通常のSDメモリカード60Aが装着された場合、カード蓋17を閉じることによってSDメモリカード60Aは完全に密閉される。

【0025】一方、通信機能を備えた特殊SDカード60Bは、通常のSDメモリカード60Aの形状にアンテナを内蔵した付随部KPが取り付けられた構成になっており、付随部KPは内部空間17S内に収まらない。すなわち、特殊SDカード60Bが装着された場合、カード蓋17によって特殊SDカード60Bをカバーすることができない。したがって、カバー蓋17Aが開いた状態のまま、特殊SDカード60Bは装着部17に装着される。

【0026】このように本実施形態によれば、SDメモリカード60A、特殊SDカード60Bを装着するための装着部17がカメラ10の上面側に設けられており、差込口17Bが上面10Uに形成されている。したがって、ユーザは、SDメモリカード60A、特殊SDカ

ド60Bを上面側から装着し、取り外す。

【0027】本実施形態では、カメラ上面にカバー蓋が設けられているが、カバー蓋を設けない構成にしてもよい。また、カメラ上面10Uであれば、レリーズボタンの後方以外の場所に差込口17Bを形成してもよい。

【0028】本実施形態では、メモリカードとしてSDメモリカードが適用されているが、その他のメモリカード（コンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア等）を適用させてもよい。また、メモリカードに限らず、モバイル機器に着脱される携帯機能を持つメモリを適用させればよい。

【0029】本実施形態では、カメラとしてコンパクト型デジタルカメラが適用されているが、一眼レフ型のデジタルスチルカメラを適用させてもよく、さらには、動画像を記録するデジタルムービーカメラを適用させてもよい。さらには、銀塩フィルム使用のカメラであって、メモリカード装着可能なカメラを適用させてもよい。

【0030】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、特殊メモリカードにも対応可能な操作性の優れたカメラを提供す

ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態であるデジタルスチルカメラの斜視図である。

【図2】デジタルスチルカメラのブロック図である。

【図3】カメラの装着部を詳細に示した図である。

【図4】通常のメモリカードが装着部に装着された状態を示す図である。

【図5】特殊メモリカードが装着部に装着された状態を示す図である。

【符号の説明】

10 デジタルスチルカメラ（デジタルカメラ、カメラ）

14 レリーズボタン

17 装着部

17A カード蓋（蓋）

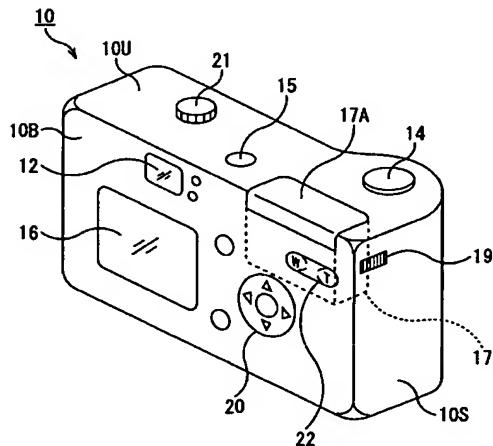
17B 差込口

60A SDメモリカード（携帯型メモリ）

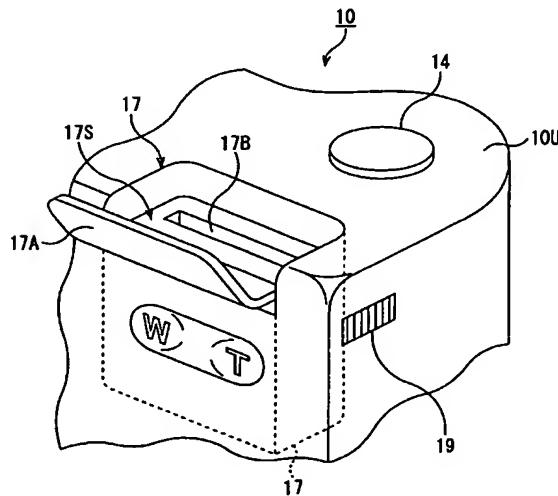
60B 特殊SDカード（特殊携帯型部材）

20 K P（特殊構成部）

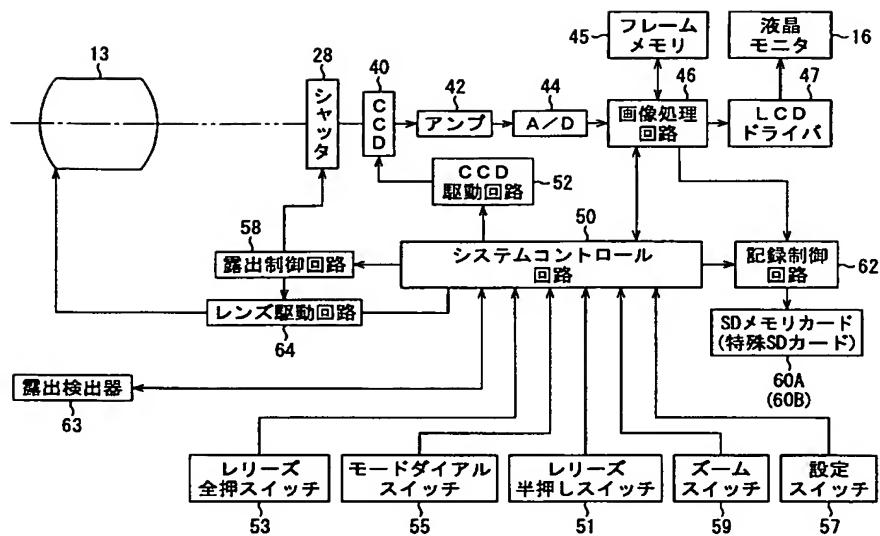
【図1】



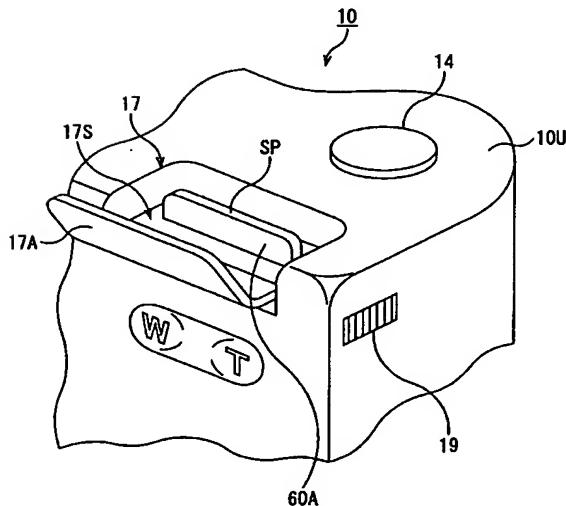
【図3】



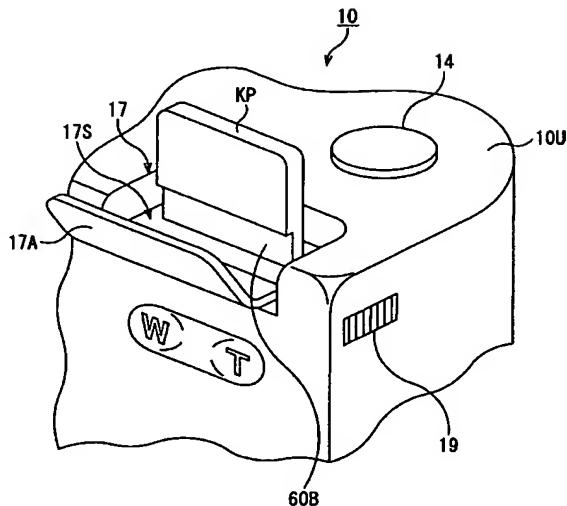
【図2】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7  
// H 04 N 101:00

識別記号

F I  
G 06 K 19/00テマコト (参考)  
Q

F ターム(参考) 2H100 AA51 DD04  
5B035 BA01 BB09 BC00 CA01 CA11  
5B058 CA02 CA05 CA23 KA01 KA04  
KA06 KA12 KA21 KA24 YA20  
5C022 AA13 AC03 AC22 AC42 AC52  
AC77 AC78 AC80  
5C052 GA02 GA03 GA07 GE08